Aus der chirurgischen Klinik in Kiel.

Zur Casuistik der malignen Tumoren,

welche sich auf dem Boden

angeborener Muttermale

entwickeln.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizin. Facultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Heinrich Rettler,

approb. Arzt aus Remblinghausen i. W.

Kiel, 1900.

Druck der »Nord-Ostsee-Zeitung«.

Aus der chirurgischen Klinik in Kiel.

Zur Casuistik der malignen Tumoren,

welche sich auf dem Boden

angeborener Muttermale

entwickeln.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizin. Facultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Heinrich Rettler,

approb. Arzt aus Remblinghausen i. W.

Kiel, 1900.

Druck der »Nord-Ostsee-Zeitung«.

No. 9.
Rektoratsjahr 1900/1.

Referent: **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:
W. Flemming,
z. Z. Decan.

Meiner lieben Mutter

und dem Andenken

meines teuren Vaters

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153319_0232

Schon seit dem Jahre 1806, als Laënnee dem Pigmentkrebs den Namen Melanose gab, ist das Interesse für die melanotische Geschwulsterkrankung wach geworden und haben sich seitdem verschiedene Forscher auf diesem Gebiete verdient gemacht. Besonders war es Virchow [1]), der zuerst die zellige Structur dieser Geschwülste bewies und zuerst die histologische Einteilung derselben einführte. Virchow theilt die melanotischen Geschwülste in Melanome, Melanocarcinome und Melanosarcome ein. Wenn man die seit einiger Zeit erschienenen statistischen Beiträge und die zerstreut in der Literatur beschriebenen Fälle von Pigmentgeschwülsten durchmustert, so fällt eins auf, dass von Jahr zu Jahr unter den mitgeteilten Fällen die Zahl der Melamosarcome grösser wird, dass man dagegen immer seltener Beschreibungen von Melanocarcinom trifft. Auch die sogenannten Mischformen von melanotischen Sarcomen und Carcinomen sind in letzter Zeit viel seltener beschrieben worden. Dies mag darin seinen Grund haben, dass früher die Fälle nicht mikroscopisch, sondern nur oberflächlich untersucht worden sind; so war es den einzelnen Beobachtern freigestellt, diese Pigmentgeschwülste nach Belieben als Carcinom oder Sarcom zu deuten. Jedenfalls ist das Melanocarcinom viel seltener, als das Sarcoma melanodes. Billroth sagt in seinem Lehrbuche der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie, dass die melanotischen Sarcome bedeutend vor den Carcinomen vorwalten. Unter 30 Fällen von Pigmentgeschwülsten aus der Göttinger chirurischen Klinik kommen nur 4 melanotische Carcinome auf 26 Sarcome. Was nun die Entstehung der melanotischen Geschwülste anbetrifft, so sind die Forschungen

---

[1]) Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1861.

darüber noch sehr im Rückstande. Seit langer Zeit sind directe Impfversuche mit der Geschwulstmasse gemacht worden. So z. B. sind Professor Klenke[1]), wie er beschreibt, schon im Jahre 1893 Impfungen einer menalotischen Geschwulst von Pferd zu Pferd gelungen. Aus der Neuzeit giebt uns Dr. Lanz eine sehr interessante Arbeit über Impfversuche mit Melanosarcom vom Menschen auf Thiere. Die menalotischen Tumoren entstehen grösstentheils in solchen Geweben, wo schon normaliter Pigment vorhanden ist. Spricht doch dafür die überwiegende Häufigkeit der menalotischen Tumoren des Auges, wie aus zahlreichen Mitteilungen in der Literatur hervorgeht. Die Haut spielt auch eine hervorragende Rolle als Lieblingssitz der menalotischen Tumoren. Auch nach der Zusammenstellung von Eiselt[2]) ergiebt es sich, dass von 104 Fällen das Auge 47 mal, die Haut 40 mal und die inneren Organe 17 mal der primäre Sitz der melanotischen Geschwülste waren. In der Zusammenstellung von Just[3]) haben wir in 112 Fällen 54 Fälle von primärem Sitz in der Haut und 26 Fälle in dem Auge.

Was die Häufigkeit der primären melanotischen Tumoren an der Haut bedingt, ist der Umstand, dass wir an der Haut verschiedene angeborene oder sich allmählich entwickelnde Gebilde vorfinden, wie die Pigmentmale und die Pigmentwarzen, die wohl gutartiger Natur sind, aber doch wahrscheinlich schlummernde Keime zur Geschwulstbildung in sich bergen. Sie stellen sich als Anhäufung pigmentierter Zellen und Kerne dar, deren Sitz teils in den tiefsten Schichten des Stratum mucosum, teils in den oberen Schichten des Coriums ist. Die Stellen sind teils flach: „Pigmentmale", teils erhaben: „Warzen". Bauer sagt in seiner Abhandlung: „Ueber die endothelialen Hautwarzen und ihre Beziehungen zum Sarcom (Virchows Archiv Bd. 142 S. 407): „Da sie gewöhnlich harmlose Anomalien der Haut sind und bleiben, so beanspruchen sie kein besonderes klinisches Interesse. Immerhin wurde man auf diese Warzen schon früher aufmerksam, dass man beobachtete, dass sich aus denselben in seltenen Fällen bösartige Geschwülste entwickelten."

[1]) Haeser'sches Archiv f. d. gesamte Medizin, Band IV. Heft 4. 1863.

[2]) Prager Vierteljahrsschrift. 18. Jahrgang 1861.

[3]) Ueber die Verbreitung der melanotischen Geschwülste im Lymphgefässsystem. Dissertation. Strassburg 1896.

Lücke schreibt in seinem Werke: „Die Lehre von den Geschwülsten in anatomischer und klinischer Beziehung (Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie II. Bd. I. Abtlg. S. 242).

„Man würde sie (die naevi pigmentosi), abgesehen von der Entstellung, kaum der Beachtung für wert halten, wenn man nicht die Erfahrung gemacht hätte, dass sie häufig den Ausgangspunkt für Pigmentgeschwülste bildeten. Eine bis dahin ganz indifferente, gefärbte Warze beginnt zu schmerzen und sich langsam zu vergrössern, sowohl nach aussen, wie auch unter die Haut hin, und oft beginnen dann in rapider Weise sich in der Umgebung secundäre Pigmentknoten zu zeigen und ebenfalls mit überraschender Schnelligkeit Pigmentgeschwülste in inneren Organen aufzutreten." Aehnlich spricht sich Demiéville aus („Ueber Pigmentflecke der Haut," Virchows Archiv Bd. 81 Heft II).

„Man weiss schon seit längerer Zeit, dass unter gewissen Bedingungen aus den angeborenen pigmentierten Naevi sehr bösartige Neubildungen entstehen können."

Wardrop (Virchow: Geschwülste II S. 234) beobachtete bei einem zwölfjährigen Mädchen, dass sich an der Bauchhaut aus einer Warze, die schwarz pigmentirt war, ein krebsiges Geschwür entwickelte. Auch von Langenbeck (P. Weisser Inaug.-Dissert. Berlin 1876) berichtete in einem Vortrage, den er in Berlin am 20. Januar 1860 in der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin hielt, dass er mehrere Fälle beobachtet habe, in denen aus schwarzen Naevi maligne melanotische Geschwülste entstanden seien.

P. Wagner beschreibt in der Münchener mediz. Wochenschrift (XXXIV. 1887 33, 34) 19 Fälle von melanotischem Sarcom, die von 1880—86 in der chirurgischen Klinik zu Leipzig zur Beobachtung kamen. Bei sechs Patienten war sicher, bei drei mit grosser Wahrscheinlichkeit die Entstehung der Melanome aus angeborenen pigmentierten Warzen und Malen herzuleiten. Zwei Momente scheinen nun diese schlummernden Zellenkeime in den Pigmentmalen und Warzen zu einem starken Wachstume und zur Ausbildung von bösartigen Geschwülsten anzufachen. Zunächst das vorgerükte Alter und dann mechanische oder chemische Reize, die auf sie einwirken. In ganz typischer Weise tritt dies bei den beiden Fällen hervor, die im S.-S. 1899

und im W.-S. 1899/1900 in der hiesiegen chrirurgischen Klinik zur Beobachtung kamen. Da dieselben mir von Herrn Geheimrath Prof. Dr. Helferich gütigst zur Veröffentlichung überlassen worden sind, so lasse ich deren Krankengeschichten folgen:

Fall I.

Anamnese: Emma G., Dienstmädchen, 23 Jahre alt, will hereditär nicht belastet und immer gesund gewesen sein. Vor ungefähr 1/4 Jahr erkrankte sie an Bleichsucht und Magenbeschwerden: „Erbrechen, Aufstossen und Magenschmerzen." Diese Beschwerden, die sie zeitweise ans Bett fesselten, hielten 5 Wochen an. Gegen Ende dieser Zeit bemerkte sie, dass ein congenitales, stecknadelkopfgrosses Mal der rechten Temporalgegend zu wachsen anfing. Der sie behandelnde Arzt hat es mit dem Thermokanter gebrannt, worauf ein schnelles Wachstum der Geschwulst eintrat, so dass sie in 5—6 Tagen grösser als eine Erbse wurde. Als dann nach abermaliger Anwendung des Thermokanters ein noch stärkeres Wachstum eintrat, schickte der Arzt die Patientin in die hiesige chirurgische Klinik.

Status: Gut genährtes, schmächtiges, sonst gesund und wohlaussehendes Mädchen. An den inneren Organen findet sich nichts Abnormes. An der rechten Schläfenseite direct an der Grenze gegen die Stirn befindet sich ein circa mandelgrosser, polypöser Tumor von braunschwarzer Färbung, höckeriger, blumenkohlartiger Form und weicher Consistenz; dieselbe ist gestielt; der Stiel ungefähr pfenniggross und verschiebbar; Drüsenschwellungen sind nicht vorhanden..

Am 12. 5. 1900 fand die Operation statt, bei der die Chloroform-Narcose angewandt wurde.

Der Tumor wird circa 1 cm im Gesunden umschnitten, so dass ein fünfmarkstückgrosser Defect entsteht, der durch Nähte verkleinert und dann transplantiert wird.

18./5. Alles gut geheilt, Naht entfernt, es bestehen noch kleine offene Stellen.

30./5. Wunde vollkommen geheilt; Patientin wird entlassen. Die mikroscopische Untersuchung ergiebt: Melanocarcinom: die Oberfläche der Geschwulst ist ulceriert. In der Tiefe sieht man gewucherte grosse Epithelzapfen; zwischen den Zellen liegt

zahlreiches Pigment; nahe der Oberfläche besteht eine dichte kleinzellige Infiltration. Zu beiden Seiten der Geschwulst befindet sich normale Haut.

Nachtrag: Patientin, seit dem Sommer in Kiel verheiratet, hat etwa im November eine schmerzlose Anschwellung vor dem rechten Ohre bemerkt, die allmählich grösser wurde, sie leider aber erst jetzt veranlasste, sich in der Klinik wieder vorzustellen. Narbe an der Schläfe ohne Recidiv.

Status: Allgemein nicht wesentlich verändert. Fingerbreit vor dem Ohre, dem Oberrand der Parotis entsprechend, eine etwa wallnussgrosse, aus mehreren Karten bestehende, harte Geschwulst. Sie ist gut verschieblich, schmerzlos, ohne Fluctuation, Haut darüber verändert.

Operation: In Chloroform-Narcose Schnitt parallel den Facialisfasern. Mehrere hasel- bis wallnussgrosse harte Lymphdrüsen werden im Gesunden herauspräpariert (nicht enucleiert); Freilegen des oberen Parotisrandes und einzelner Facialisfasern, die geschont werden können (hauptsächlich Ast zum M. orbicularis); dann wurde die Art. temporalis unterbunden und die Hautnaht angelegt.

Makroscopisches Aussehen: In den grösseren Lymphdrüsen sieht man Tumorgewebe mit Blutextraversaten in den peripheren Schichten; markiges Aussehen.

Die mikroscopische Untersuchung ergiebt: Carcinom: man sieht die Grenzen der Drüsenlumina verwaschen; in dieselben sind zahlreiche Krebsnester hineingewuchert, die verschiedene Gestalt und Grösse zeigen.

Zwischen und in den Zellen befindet sich jedoch kein Pigment.

Die Prognose ist auch trotz der Jugend der Patientin ziemlich ernst, wie das eben angeführte Recidiv deutlich beweist, denn gerade die melanotischen Tumoren neigen sehr zu Recidiven.

Fall II.

Anamnese: Max Z., 51 Jahre alt, aus Itzehoe. Patient will früher stets gesund gewesen sein. Vor circa 2 Jahren ist ihm am linken Unterschenkel ein Muttermal exstirpiert worden. Nach einem halben Jahre wurde dasselbe jedoch grösser, daneben entwickelte sich eine kleine Geschwulst, die auch excidiert wurde.

Nach längerer Zeit bildeten sich zwei dicke Beulen, eine an der Innenseite des linken Knies, die andere an dem inneren oberen Drittel des linken Oberschenkels. Zugleich entstanden solche Geschwülste am Bauche.

Status: Kleiner, mittelkräftig gebauter Mann von mässigem Ernährungszustand und mit gut entwickelter Muskulatur. Hat über der linken Scapulargegend einen pigmentierten Naevus und Akneknötchen in der Umgebung. Schleimhäute blass rosa, Zunge belegt und feucht.

Thorax: Lungenschall voll, beiderseits gleich. Lungengrenze: rechts vorn auf der siebenten, links vorn auf der fünften Rippe.

Atemgeräusch links hinten unten verschärft vesikulär, sonst vesikulär. Herzdämpfung: dreifingerbreit und hoch, vom rechten Sternalrand einfingerbreit entfernt. Spitzenstoss im V. J. C. R. innerhalb der Mamillarlinie.

Abdomen: Unter verschieblicher Haut, zweifingerbreit unter dem Processus eusiformis und einfingerbreit nach rechts von der Mittellinie eine harte, bohnengrosse, auf der Unterlage wenig verschiebliche Geschwulst. In Nabelhöhe 9 cm nach links eine gleiche sehr stark verschiebliche Geschwulst. Dreifingerbreit nach links vom fünften Processus spinosus dorsalis unter dem latissimus dorsi gelegen, eine haselnussgrosse, verschiebliche, druckempfindliche und spontan verschiebliche Geschwulst, welche später nie wieder gefühlt werden kann.

Leberdämpfung nicht vergrössert, unterer Rand schneidet den Rippenbogen einen Finger breit ausserhalb der Mamillarlinie.

Milzdämpfung nicht vergrössert; sonst überall im Abdomen tympanitischer Schall.

An der Innenseite des linken Beines verlaufen entsprechend der Vena saphena magna drei Operationsnarben. Die obere, 9 cm unter der Mitte des Lig. inguinale beginnend, ist 7 cm lang. Die zweite im unteren Oberschenkel-Drittel 17 cm lang' die dritte am Unterschenkel bis zur Mitte der Tibia 18 cm lang. Zu beiden Seiten dieser Narben sieht man zahlreiche, knollige, höckerige, verschieden grosse, von normaler Haut bedeckte Tumoren. Dieselben sind am Unterschenkel unter der Haut wenig, auf der Unterlage in geringem Grade verschieblich. Am Oberschenkel sind sie im unteren Teil unter der Haut wenig

verschieblich und mit der Narbe verwachsen, aber auf der Unterlage besser verschieblich; je weiter hinauf, desto mehr nimmt die Verschieblichkeit unter der Haut und auf der Unterlage zu. Die Tumoren sind höckerig, derb, an einzelnen Stellen weich, sogar Fluctuation zeigend.

Am Oberschenkel bilden sie in der Fossa ovalis einen daumendicken Strang, welcher in der Fossa ovalis zu verschwinden scheint. Neben diesem Strang fühlt man im Schenkeldreieck einzelne Drüsen geschwollen, derb, in der Gegend der Mitte des linken Ligamentum inguinale fühlt man einen kleinen derben Strang. Am linken Darmbeinkamm eine 3 cm lange Operationsnarbe. In der Operationsnarbe befinden sich zwei schwarze Stellen. Im Urin kein Zucker und kein Eiweiss.

Behandlung: Die Behandlung richtet sich zunächst gegen die Geschwulst neben der linken Scapula. Patient hatte starke Schmerzen (fast lancinierend) an dieser Stelle. Zunächst wurde Schleich'che Lösung an dieser Stelle injiciert. Es trat eine kurze Linderung ein. 26. 2. 1900. 1 ccm 5 % Carbolsäurelösung injiciert in die schmerzhafte Stelle mit dem besten Erfolg. Unter Schleich'scher Infiltrationsanaesthesie werden die beiden Knoten in den Bauchdecken exstirpiert. Die linke sitzt sehr tief nahe der oberflächlichen Bauchseite. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt: Melanosarcom: Der Tumor ist an der einen Seite von einer Kapsel umgeben, während an der anderen die Kapsel durchbrochen ist und Tumormassen in das umliegende Fettgewebe eingedrungen sind. Der Tumor ist eine Lymphdrüsenmetastase; an einer Stelle ist Lymphdrüsengewebe vorhanden. Die Geschwulst wird zusammengesetzt von einem Bindegewebsgerüst und länglich runden zum Teil spindelförmigen Zellen, die locker an einander liegen und einen mittelgrossen, rundlichen Kern mit Kernkörperchen haben. An vielen Stellen sieht man innerhalb und zwischen den Zellen Melaninkörperchen eingelagert. 2. 3. 1900. Einleitung einer Arsenkur-Injection von 1 ccm 5 % Carbolsäurelösung in die Schultergegend links. 4. 3. Entfernung der Nähte, Schmerzen im linken Bein. 5. 3. Nochmalige 5 % Carbolinjection in die schmerzende Stelle neben dem Schulterblatt. Patient wird zur Fortsetzung der Arsenkur nach Hause entlassen.

Zimmermann („Beiträge zur klinischen Stellung der Pigmentgeschwülste" (Inaug.-Dissert.: Göttingen 1899) teilt eine

Krankengeschichte mit, wo sich infolge eines Traumes aus einem Naevus ein Melanosarcom bildete. Die Patientin hatte sich einen schon bestehenden Naevus wundgestossen und auf dem Boden des daraus sich entwickelten, lange Zeit nicht zur Heilung kommenden Geschwürs entwickelte sich ein Melanosarcom.

Die melanotischen Tumoren finden sich in allen Altersklassen; sie weichen in diesem Punkte recht erheblich von Sarcomen und Carcinomen ab, die für gewöhnlich erst im höheren Alter auftreten.

In unseren beiden Fällen betraf das Melanocarcinom ein Individuum von 23, das Melanosarcom ein solches von 51 Jahren. Von den Fällen, die aus der Göttinger Klinik veröffentlicht wurden, betrafen die melanotischen Carcinome Leute von 58, 60, 61 und 65 Jahren; die drei ersten sind Männer, die letzte eine Frau. Von den 13 Männern und 13 Frauen mit melanotischem Sarcom sind:

Im III. Decennium 2 Fälle.
„ IV. „ 4 „
„ V. „ 3 „
„ VI. „ 9 „
„ VII. „ 6 „
„ VIII. „ 2 „

Eiselt stellt folgende Tabelle auf:

Alter	männlich	weiblich	Summe
10—20	1	4	5
20—30	11	6	17
30—40	12	3	15
40—50	12	13	25
50—60	14	14	28
60—70	8	2	10
	58	42	100

Nach der Zusammenstellung von Boulay („Du pronostik des tumeurs mélaniques.“ Archives genérales de medizine. Août 1888 p. 157) kommen auf 191 von ihm gesammelte Fälle 97 bei Männern und 71 bei Frauen, bei 23 ist das Geschlecht nicht angegeben.

Nach dem mikroscopischen Bilde zu urteilen, scheinen die melanotischen Tumoren auch ihrem histologischen Baue nach ganz getrennt von den anderen Sarcomen und Carcinomen zu stehen. Lanz sagt folgendes über die Melanosarcome: „Sie haben mit dem Sarcom die Art der Zellenelemente, mit dem Carcinom die Art des Baues gemein.“ In neuerer Zeit haben Ribberts Untersuchungen (Ribbert: „Zieglers Beiträge“ Bd. XXI. Heft 3) eine Reihe von Gesichtspunkten in die Histogenese und die morphologischen Eigenschaften der pigmentierten Tumoren gebracht. Ribberts Ausführungen beabsichtigen vor allem den Nachweis, dass die pigmentführenden Tumoren aus einer genau charakterisierten Art von Zellen hervorgehen, aus den sternförmigen, oft vielfach verästelten Pigmentzellen den sogenannten „Chromatophoren“, die einzig und allein an dem Aufbau dieser Geschwülste beteiligt sein sollen und durch vermehrte Lebensthätigkeit solches vollbringen. Nach Ribberts Anschauungen sind jedoch nur aus dem Zusammenhange herausgerissene Chromatophoren zur Geschwulstbildung geeignet. Die bei melanotischen Sarcomen der Haut sehr reichlichen nicht pigmentierten Elemente hält Ribbert für Jugendformen der pigmenthaltigen Arten der typischen Chromatophoren. Als Stütze hierfür führt er an, dass die Chromatophoren bei der embryonalen Entwicklung anfänglich aus farbstofffreien rundlichen Elementen sich entwickeln. Er glaubt, dass die rasch sich wiederholende Zellteilung eine völlige Ausbildung des Zellcharakters nicht zulässt, worauf der ausserordentlich wechselnde Pigmentgehalt melanotischer Tumoren und ihrer Metastasen zurückzuführen ist. Die ovalen oder mehr runden Formen der Pigmentzellen fasst Ribbert als Contractionszustände der verzweigten Elemente auf. Das Verhältnis des Pigmentes in den Zellen ist ein recht wechselndes, in denen sich bald feinste staubartige Pigmentkörnchen finden, was wohl bei Jugendformen der Fall sein wird, manchmal aber der Farbstoff in Schollen, Haufen, grobkörnig vorhanden ist. Wahrscheinlich entstehen letztere Formen durch Zusammenfliessen feinster Körnchen. Der Bau der melanotischen Tumoren ist meist ein alveslärer; man kann gewöhnlich ein gefässhaltiges Bindegewebsstroma und Zellstränge oder Zellherde unterscheiden. Die Ausbreitung der Neubildung geschieht hauptsächlich durch Wucherung ihrer eigenen Elemente: der Chromatophoren,

niemals jedoch durch eine Umwandlung anderer Zellen in Geschwulstelemente.

Die melanotischen Tumoren nehmen in der Art der Metastasenbildung eine Zwischenstellung ein, indem Metastasen von melanotischen Sarcomen durch die Lymphbahnen ein oft constantes Vorkommnis sind neben miliarer Aussaat, die nur mit Zuhülfenahme der Blutbahn erklärt werden kann. Die Lymphdrüsenmetastasen sind bei länger bestehender Geschwulst fast immer vorhanden. Just, der die Frage über Lymphdrüsentumoren bei malignen Tumoren näher bespricht, giebt folgende Daten an. Bei primärem Sitze der Affectionen:

	a) in der Haut	b) im Auge	c) allgemein
sind die Lymphdrüsen der Haut	47	7	69
„ „ „ im Thorax	10	12	31
„ „ „ „ Abdomen	29	16	56
„ „ „ allgemein	50	17	90

erkrankt gewesen.

Nach älteren Zusammenstellungen findet sich folgendes: Es waren die Lymphdrüsen secundär ergriffen

in 50 Fällen bei Eiselt . . . . . 22 mal
„ 30 „ „ Pemberton[1]) . . 11 „
„ 8 „ „ Dietrich[2]) . . . 5 „
„ 19 „ „ Wagner[3]) . . . . 12 „

Im allgemeinen kommen Hautmetastasen seltener vor, jedoch finden sich in der Literatur Fälle, bei denen es in ganz kurzer Zeit zu zahlreichen Metastasen der Haut kam. So beschreibt Tillmanns (Allgem. Chirurgie IV. Auflage S. 162) einen Fall, wo im Anschluss an eine pigmentierte Warze des Rückens bei einem 74jährigen Manne Melanome entstanden. Innerhalb sechs Monaten bildeten sich über 100 Pigmentflecke und Pigmentgeschwülste in der Haut.

In einem von Lücke (l. c. S. 245) angegebenen Fall handelt es sich um eine 45 Jahre alte Frau, die seit der Geburt

---

[1]) Observation on the history, pathology and treatement of concerous dieseases. London. Jon Churehill 1888.

[2]) Ein Beitrag zur Statistik und klinischen Bedeutung melanotischer Geschwülste. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 25. Seite 289. 1887.

[3]) 19 Fälle von Melanosarcom. Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 34. 1887.

am Halse eine erhabene, pigmentierte Warze trug, die innerhalb 2 Monaten unter Schmerzen bis zur Grösse einer Haselnuss wuchs. Die Geschwulst wurde exstirpiert, vier Wochen darauf zeigten sich über die ganze Körperoberfläche zerstreut mindestens 50—60 schwarze Geschwülste von verschiedener Grösse.

Auch in dem von mir oben angeführten II. Fall traten ziemlich schnell zahlreiche Geschwülste in der Haut auf; dagegen blieb in dem I. Fall die Geschwulst auf ihren Ort beschränkt.

Die Frage nach der Entstehung des Pigments scheint noch nicht endgültig erledigt zu sein. Während einige Autoren den Farbstoff aus dem Blute herzuleiten suchen, glauben andere wieder, er entstünde iofolge metabolischer Thätigkeit der Zellen.

„Wir wissen nicht, ob der Farbstoff durch metabolische Thätigkeit der Zellen entsteht, oder aus den Säften des Körpers aufgenommen und abgelagert wird." (Virchow: Die krankhaften Geschwülste Bd. II. S. 273.)

Brechet (Journal de physiologie 1821) sowie Heusinger (Untersuchungen über die anormale Pigmentbildung im menschlichen Körper S. 187) sprechen sich dahin aus, dass die pathologischen Pigmente nichts als veränderter Blutfarbstoff seien.

Nepveu („Contribution à l'étude des tumeurs mélaniques" Gaz. 1872 und 1874) behauptet auf Grund der Farbenübergänge von gelb zu schwarz, dass das Pigment aus dem Blute stamme, aus dem es durch Diffusion und infolge von Haemorrhagien entstehe.

Auch Rindfleisch (Lehrbuch der patholog. Gewebelehre) ist der Ansicht, dass das Pigment durch Diffusion von haematinhaltigem Plasma entstehe.

Nach Gussenbauer geht der Pigmentbildung stets eine Anschoppung des Blutes in den kleinsten Gefässen voraus, die zur Erweiterung der Capillaren und zuletzt zur Stase führt. Nach Eintritt der Stase wird dann der Blutfarbstoff an das Plasma abgegeben. Letzteres transfundiert mit dem gelösten Farbstoff durch die Gefässwandungen und imbibiert das Parenchym. Allmählich kommt es dann zu einer Verdichtung des Haematins. Als Beweis für seine Ansicht führt Gussenbauer drei bei Melanosen konstant vorkommende Verhältnisse an: (Gussenbauer: „Ueber die Pigmentbildung in melanotischen Sarcomen und einfachen Melanomen der Haut." [Virchows Archiv Bd. 63.])

1. Die ungleichmässige Verteilung des Pigments. Diese soll zugleich dafür sprechen, dass der Farbstoff an Ort und Stelle entstehe und nicht infolge metabolischer Zellthätigkeit.

2. Die Anordnung der Pigmentzellen. Sie sind nämlich häufig in Netzformen verteilt, welche bezüglich ihrer Maschenräume denen der Capillargefässe gleichkommen.

3. Die Thrombose der Blutgefässe an der Grenze der wachsenden Geschwulst.

Nach Demiéville („Ueber Pigmentflecke der Haut.“ Virchows Archiv Bd. 81 Heft II.) spricht die ungleichmässige Verteilung, sowie das Vorkommen in nächster Nähe der Blutgefässe mit voller Entschiedenheit für die Abhängigkeit des Pigmentes vom Inhalt dieser Gefässe.

Langhans (Virchows Archiv Bd. 49) hält das Pigment für ein vorübergehendes Stadium im Processe des Zugrundegehens der roten Blutkörperchen.

Fuchs („Das Sarcom des Uvealtractus.“) glaubt, dass bei den pigmentierten Sarcomen der Chovioidea das Pigment aus den Zellen herrühre.

Nach C. Bauer (Virchows Archiv Bd. 42) scheint den endotheloiden Geschwulstzellen eine pigmentbildende Fähigkeit inne zu wohnen.

Berdez und Neucki stellten chemische Untersuchungen mit dem Farbstoff an und fanden, dass derselbe eisenfrei sei, dagegen viel Schwefel enthalte. Auf diese Untersuchungen sich stützend, stellte Oppenheimer mehrere Beobachtungen an und kam zu folgenden Resultaten: (Oppenheimer, Virchows Archiv Bd. 106.) „Bei einigen der untersuchten Fälle hängt die Pigmentbildung von örtlich beschränkten Bedingungen ab, die auf die Blutgefässe, zum Teil direct auf die roten Blutkörperchen hinweisen. Bei anderen liess sich eine Beziehung zu den Gefässen nicht feststellen, sondern die Pigmentbildung erfolgt unabhängig von denselben. Das Pigment tritt hier von Anfang an im Zellprotoplasma in Form von kleinsten Körnchen auf.“

Von einem Fall besass Oppenheimer die chemische Analyse, nach welcher das Pigment eisenfrei ist, dagegen sehr viel Schwefel enthält. Hierdurch ist eine Beziehung zum Haematin ausgeschlossen, da sich in demselben kein Schwefel befindet.

Noch eine Stelle will ich hier erwähnen. Ehrmann (Breuer Inaug.-Dissert. Freiburg i. Br. 1893) sagt: „Der Hautfarbstoff ist in amöboiden Zellen enthalten, bei den Reptilien im Corium, bei den Menschen in der Epidermis und wird wahrscheinlich aus dem Blutfarbstoff gebildet. Das vitale Pigment kann nur durch vitale Zellthätigkeit gebildet werden. Während bei den Amphibien und Reptilien das Pigment noch die Funktion hat, die Wärmeabgabe zu regulieren, kann es beim Menschen nur als ein Ueberrest aus einer früheren Entwickelungsstufe gelten, der eventuell zu pathologischen Bildungen Veranlassung geben kann."

Aus den angeführten Mitteilungen dürfte zur Genüge hervorgehen, dass die Ansichten über die Art und Weise, wie und woraus das Pigment in den melanotischen Geschwülsten entsteht, noch sehr geteilt sind. Darüber jedoch, dass der Farbstoff in die Blutbahn gelangt, und zwar teils gelöst, teils in Form feinster Körnchen, herrscht wohl kein Zweifel mehr. Dafür spricht auch, dass manchmal Melanin oder Melanogen, eine Vorstufe desselben, im Harne von Leuten vorkommt, die an Melanosarcom leiden. Der Harn nimmt dann bei längerem Stehen an der Luft eine braune bis schwarze Farbe an; ebenso färbt sich der Harn schwarz bei Zusatz von Salpetersäure. Aber nicht bei allen an Melanosarcom Leidenden kommt es zur Melanurie. Besonders scheinen es die sehr akuten Fälle zu sein, bei denen Melanin oder Melanogen im Harn nachzuweisen ist.

Interessant sind die von Minra („Beitrag zur Kenntnis des Melanin", Virchows Archiv Bd. 107) mitgeteilten Versuche.

Autor brachte eine Woche lang 0,5 g Melanin pro die in den Magen von Kaninchen. Nach 1½ Wochen fand sich im Magen noch unverändertes Melanin, doch war der Harn frei von Melanin und Melanogen. Auch nach Injection von Melanin unter die Rückenhaut und Bauchhaut trat weder Melanin noch Melanogen im Harne auf. Als aber Melanin in steriler Kochsalzlösung in die Bauchhöhle gebracht wurde, fand man in den meisten Fällen Melanogen im Harn.

Gehen wir jetzt zur Diagnose der melanotischen Tumoren über, so wird es, da ja meistens die Tumoren an Stellen entstehen, die dem Auge zugänglich sind, wohl nicht schwierig sein, schon aus der Inspection die Diagnose stellen zu können.

Differentialdiagnostisch kämen wohl nur durch die Haut durchschimmernde Venennetze in Betracht. Um jeden Zweifel zu heben, kann man kleine Partikelchen von der Geschwulst unter das Mikroscop bringen und so die Diagnose sichern. Die mikroscopische Untersuchung würde auch die Frage entscheiden, ob die Geschwulst mehr den Carcinomen oder den Sarcomen zuzurechnen ist, da sich Uebergänge zwischen beiden finden.

Der Verlauf der melanotischen Tumoren ist teils sehr acut, sodass in ganz kurzer Zeit sich in den verschiedenen Organen Metastasen bilden, teils mehr chronisch, sich über Monate, zuweilen Jahre erstreckend. In dem ersten von mir angeführten Falle entwickelte sich das Melanocarcinom ziemlich rapide, während das Melanosarcom des zweiten Falles chronisch entstand.

Die Prognose ist wohl in den meisten Fällen ad malum vergens und auch da, wo schon therapeutisch eingeschritten wurde, immer noch dubia, da oft schon Metastasen vorhanden sind und es auch häufig zu Recidiven kommt. In seltenen Fällen hat man eine spontane Rückbildung beobachtet.

Die einzuschlagende Therapie wird wohl meist in einem chirurgischen Eingriff bestehen. Von inneren Mitteln hat man Arsenpräparate benutzt, doch die zur Heilung gekommenen Fälle werden wohl zu den Ausnahmen gehören. Die beste Therapie ist die möglichst frühzeitige Entfernung der Geschwulst mit dem Messer. Sobald ein Naevus pigmentosus zu wachsen und zu schmerzen anfängt, sollte man ihn exstirpieren.

Th. Dietrich („Ein Beitrag zur Statistik und klinischen Bedeutung melanotischer Geschwülste", Archiv für klinische Chirurgie XXXIV. 2. S. 289, 1887) sagt bezüglich der Therapie: „Wächst eine melanotische Geschwulst sehr schnell, so ist die Aussicht auf jeglichen Erfolg der Operation sehr getrübt; besteht gar schon Kachexie, resp. Gesammtinfection, so ist die Operation zu unterlassen, es sei denn, dass sie ein Patient wegen zu starker Schmerzen und Blutung dringend verlangt. Ist eine Geschwulst scheinbar local, so dass man auf reine Exstirpation rechnen kann, so ist die Exstirpation vorzunehmen, die Geschwulst mag klein oder gross sein, oberflächlich sitzen oder in die Tiefe gehen; das Einzige, worauf es ankommt bei der Operation, ist jedenfalls die Exstirpation jeglicher Geschwulstkeime."

Ist es bereits in inneren Organen zur Metastasenbildung gekommen, so hat man die Allgemeinbehandlung in erster Linie zu berücksichtigen. Durch eine zweckentsprechende Ernährung, sowie dadurch, dass man die Gedanken des Kranken von seiner Krankheit abzulenken versucht, wird man wohl am meisten erreichen. Auch kann man hier grosse Dosen Morphium geben.

Am Schluss meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Helferich, für die gütige Ueberweisung des Themas und die bereitwillige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen. Zugleich möchte ich auch hier Herrn Privatdocenten Dr. Gerulanos für die mir freundlichst erteilten Ratschläge bestens danken.

Vita.

Ich, Heinrich Rettler, katholischer Confession, wurde am 21. December 1873 als Sohn des Landwirtes Anton Rettler und seiner Ehefrau Wilhelmine geb. Hesse zu Remblinghausen in Westfalen geboren. Von Herbst 1886 bis Ostern 1890 besuchte ich die Rectoratsschule in Meschede, darauf das Gymnasium zu Brilon, das ich Ostern 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich studierte hierauf an den Universitäten Würzburg, Erlangen und Kiel Medizin. In Kiel bestand ich am 1. März 1897 das tentamen physikum. Meiner Militairpflicht mit der Waffe genügte ich vom 1. April 1897 bis zum 1. October 1897 beim 3. Bataillon des Holsteinischen Infanterie-Regiments Nr. 85. Die folgenden Semester brachte ich ebenfalls in Kiel zu; bestand daselbst am 10. März 1900 das medizinische Staatsexamen und am 17. März 1900 das Examen rigorosum. Meine Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten in Würzburg: von Roentgen, von Leuhossèk; in Erlangen: Gerlach, Reess; in Kiel: Bier, Brandt, Curtius, Doehle, Ebert, Falck, Fischer, Flemming, Glaevecke, Helferich, Heller, Hensen, Hochhaus, Hoppe-Seyler, Klein, Meves, Petersen, Quincke, Reinke, Graf v. Spee, von Stark, Völkers, Werth. Allen diesen hochverehrten Herren meinen besten Dank.